

ITU-T SG16 (Multimedia) 第2回会合 Digest of the 2nd meeting of ITU-T SG16(Multimedia)



沖電気工業株式会社
やまもと ひで き
山本 秀樹

1. はじめに

今会期第2回目のSG16会合は、2023年7月10日から21日にかけてジュネーブで開催された。前回は、まだCOVID-19で簡単に参加できない国もあり現地参加者は53名であったが、今回の現地参加者は199名と、COVID-19以前の人が戻ってきた感があった。

今回の会合の登録者数は、総計416名（そのうち、現地参加199名、リモート参加217名）であり、前回の388名、前々回293名よりも多かった。今会合で、審議された寄書は199件（前回155件）、処理された一時文書は476件（前回410件）であり寄書も一時文書も増えている。今会合で合意された

（Consent）文書は32件（前回30件）、前回凍結され各国協議にかけられた後、承認された文書は2件、今回凍結された（Determined）文書は5件（前回2件）であった。勧告以外で承認された文書は1件だった。合意・凍結後承認・凍結された勧告文書及び承認された文書のリストを、それぞれ表1～4に示す。削除された勧告はなかった。発行されたリエゾン文書は66件（前回58件）である。次回会合までに開催される各課題の専門家会合とWP会合の予定を表5に示す。WP1、2及び3の会合が年内に開催される予定になっている。次のSG16会合は2024年4月にフランスで開催される。

■表1. 前会合で凍結（determined）され今回承認された勧告のリスト

勧告番号(*)	勧告名	種別	文書番号	課題番号
ITU-T F.749.16 (ex F.CUAV-LX)	Requirements for logistics express delivery based on civilian unmanned aerial vehicles	新規	SG16-R5	Q21
ITU-T F.751.8 (ex H.DLT-TFR)	Technical framework for DLT to cope with regulation	新規	SG16-R6	Q22

(*) 括弧内のexは勧告草案時の名称を示す。

■表2. 今会合で合意（consent）された勧告のリスト

勧告番号(*)	勧告名	種別	文書番号(**)	課題番号
ITU-T F.740.3 (ex F.ARMSMeta)	Metadata for digital representation of cultural relics/artworks using augmented reality	新規	TD180	Q23
ITU-T F.740.4 (ex F.DC-IAA-Meta)	Metadata for image aesthetics assessment with aesthetic attributes in mobile terminal computational photography systems	新規	TD181	Q23
ITU-T F.740.5 (ex F.DC-AWBE)	Data collection and annotation requirements for automatic white balance (AWB) enhancement in mobile terminal for digital culture	新規	TD182	Q23
ITU-T F.740.6 (ex F.DC-EMES-RAS)	Reference framework and requirements for Internet protocol multimedia subsystem early media and extension service systems	新規	TD183	Q23
ITU-T F.740.7 (ex F.DC-MTCPS)	Reference architecture and requirements for mobile terminal computational photography systems	新規	TD184	Q23
ITU-T F.743.23 (ex F.VSSReqs)	Security requirements for video surveillance systems	新規	TD128R1	Q12
ITU-T F.744.5 (ex F.CDN-P2P)	Requirements for content delivery networks based on P2P technology	新規	TD134R1	Q13
ITU-T F.747.13 (ex F.CEC)	Requirements and reference framework of cloud-edge collaboration in industrial machine vision systems	新規	TD126	Q21
ITU-T F.748.22 (ex H.FDISarch)	Functional architecture for feature-based distributed intelligent systems	新規	TD164R1	Q5
ITU-T F.748.25 (ex F.AI-SCS)	Requirements for speech interaction of intelligent customer services	新規	TD167R2	Q5
ITU-T F.751.10 (ex H.DLT-DCS)	Framework and requirements for DLT-based digital collection services	新規	TD178	Q22
ITU-T F.751.11 (ex H.DLT-PTS)	Performance test suite for distributed ledger technology systems	新規	TD179	Q22
ITU-T F.751.12 (ex H.DLT-VERI)	Formal verification framework for smart contract on distributed ledger technology	新規	TD187	Q22



ITU-T F.751.13 (ex F.DLT-DPT)	Framework and requirements for distributed ledger technology-based distributed power trading systems	新規	TD177R1	Q22
ITU-T F.751.9 (ex H.DLT-TEE)	TEE-based confidential computing on distributed ledger technology systems	新規	TD186	Q22
ITU-T F.780.4 (ex F.TELM)	Reference framework, requirements and scenarios for telemedicine systems	新規	TD157	Q28
ITU-T H.222.0 ISO/IEC 13818-1 (Ed.8) Cor.2	Information technology-Generic coding of moving pictures and associated audio information : Systems : Various corrections and updates	新規	TD135	Q11
ITU-T H.265 V9	High efficiency video coding	改訂	TD169	Q6
ITU-T H.266 V3	Versatile video coding	改訂	TD171	Q6
ITU-T H.266.1 V2	Conformance specification for ITU-T H.266 versatile video coding	改訂	TD159	Q6
ITU-T H.273 V3	Coding-independent code points for video signal type identification	改訂	TD172	Q6
ITU-T H.274 V3	Versatile supplemental enhancement information messages for coded video bitstreams	改訂	TD170	Q6
ITU-T H.430.3 (V2)	Service scenario of immersive live experience (ILE)	改訂	TD138	Q8
ITU-T H.430.6 (ex H.ILE-Haptic)	Media transport protocols, signalling information of haptic transmission for immersive live experience (ILE) systems	新規	TD162	Q8
ITU-T H.430.7 (ex H.IIS-reqts)	Requirements of interactive immersive services	新規	TD163	Q8
ITU-T H.644.6 (ex H.VDSSArch)	Architecture for video distribution systems	新規	TD130R1	Q21
ITU-T H.644.7 (ex H.MPSArch)	Functional architecture for media processing services	新規	TD136-R1	Q21
ITU-T H.705.1 (ex H.IPTV-LSFA)	Layered specification for the IPTV service platform functional architecture based on open service capabilities	新規	TD132R1	Q13
ITU-T H.705.2 (ex H.IPTV-QUICReq)	Requirements for live streaming systems based on QUIC	新規	TD133R1	Q13
ITU-T H.862.6 (ex F.CS-AEI)	Functional requirements for counselling services based on artificial emotional intelligence	新規	TD176	Q24
ITU-T T.801 V3 ISO/IEC 15444-2 V3	Information technology-JPEG 2000 image coding system : Extensions	改訂	TD160	Q6
ITU-T T.873 V3 ISO/IEC 10918-7 V3	Information technology-Digital compression and coding of continuous-tone still images : Reference software	改訂	TD161	Q6

(*) 括弧内のexは勧告草案時の名称を示す。(**) TD○○○の正式名称は、SG16-TD○○○/Plen。

■表3. 今会合で凍結された (Determined) 勧告文書

勧告番号(*)	勧告名		文書番号	課題番号
ITU-T F.748.23 (ex F.ML-ICSMIReqs)	Requirements and framework for intelligent crowd sensing multimedia interaction based on deep learning	新規	TD165/Plen/ SG16-R13	Q5
ITU-T F.748.24 (ex F.TCEF-FML)	Trusted contribution evaluation framework on federated machine learning services	新規	TD166/Plen/ SG16-R14	Q5
ITU-T F.749.17 (ex F.CUAV-MVAreqs)	Requirements for machine vision-based civilian unmanned aerial vehicle applications	新規	TD129-R1/Plen/ SG16-R15	Q21
ITU-T F.760.2 (ex F.FR-ERSS)	Requirements for user interface of first responders in emergency response support systems	新規	TD175-R2/Plen/ SG16-R16	Q24
ITU-T H.741.5 (ex H.IPTV-PS)	Application event handling : Overall aspects of personalized IPTV service	新規	TD131/Plen/ SG16-R17	Q13

(*) 括弧内のexは勧告草案時の名称を示す。

■表4. 今会合で承認された (agreed) その他の文書

文書略称	文書名	文書種別	種別	文書番号(*)	課題番号
ITU-T FSTP-ACC-Rural	Use cases of accessibility to multimedia systems in rural and out-of-home environments	技術文書	新規	TD-174-R1	Q26

(*) TD○○○の正式名称は、SG16-TD○○○/Plen



■表5. 次回のSG16会合までに開催予定の専門家会合及びWP会合^(*)

WP	課題番号と略称	開催期間	開催地
1	Q13 IPTV、サイネージ、CDN	11月7日	Online
		1月（未定）	場所未定（候補：西安（中国））
	Q21 マルチメディアシステム	11月13－15日	Online
		1月（未定）	場所未定（候補：西安（中国））
	Q22 分散電子台帳	11月（未定）	場所未定
	Q27 車載マルチメディア	9月5日	Online
		10月16－24日	Online
		2月（未定）	Online
	中間WP1会合	11月16日	Online
2	Q23 デジタルカルチャ	11月20－21日	Online
		12月（未定）	Online
	Q24 知的インタフェース	11月7日	Online
		時期未定	Online
	Q28 デジタルヘルス	9月26日	Online
		11月（未定）	Online
		2月（未定）	Online
	中間WP2会合	11月22日	Online
3	Q5 AIマルチメディア	12月8－13日のどこか	Online
	Q6&JVET 映像・音声コーデック	10月13－20日	ハノーバー（ドイツ）
		1月17－26日	Online
	Q8 超高臨場感	12月11－13日	ジュネーブ
	Q12 知的映像システムとサービス	12月11日	Online
		1月（未定）	場所未定（候補：西安（中国））
	中間WP3会合	12月14日	ジュネーブ

(*) 上記以外に追加で開催される場合や中止の場合もあるので、詳細は以下を参照。
<https://www.itu.int/net/tu-tlistsrgm.aspx?Group=16>

2. 主要な成果

2.1 全体

次のWTSA-24（2024年11月インド開催予定）に向けたアドホックグループ会合が、この2週間の間に4回開催された。その中では、新規課題（Question）の立上げと、既存の付託条項（Terms of Reference, ToR）に関して議論を行った。既存の付託条項の議論では、既存課題とSG16全体に関して議論した。今回、メタバースと音響関係の課題設立提案の寄書があったため、それに基づいて議論した。メタバースは現在FGメタバースがTSAG配下で活動中であり、課題設立は時期尚早であるがToRに関しては継続議論することになった。音響関係は標準化対象に应用サービスやシステムを含めず技術に特化すべきとのことで合意した。現状、このテーマはQ5（AIマルチメディア）が扱っているがQ12

（知的映像システム）で扱うべきという意見もあった。各課題のToRの議論ではQ21（マルチメディアシステム）で扱っているCUAV（民間無人航空機）をQ27（車載マルチメディア）に移すことが合意された。FGメタバースの設立に関する議論を行っていたCGメタバースは任務を終え終了することになった。

2.2 健康のためのAIのフォーカスグループの終了について

WHOと協力して作業を進めている健康のためのAIに関するFG-AI4H（Focus group on AI for health）は、既に19の成果文書を承認しており、2023年9月の終了までに15の成果物の承認を予定していることが報告された。なお、今後この分野の検討は、「健康のためのAIに関する、国際電気通信連合、国際保健機関及び世界知的所有権機関合同の



全世界戦略会議体 (ITU/WHO/WIPO Global initiative on AI for Health)」が引き継ぐことが報告された。

2.3 ビデオ・静止画、音声の符号化 (Q6/WP3)

医用画像の国際規格であるDICOM (Digital Imaging and Communication in Medicine) と共同で、生物医学やそれに関連する一般的な波形信号のコード化の将来仕様を検討する動きを進めることになった。JPEG (JTC1/SC29/WG1) と共同で進めている静止画の圧縮に関して、ITU-T T.801 V3|ISO/IEC 15444-2 V3とITU-T T.873 V3|ISO/IEC 10918-7 V3の2件の承認プロセスがそれぞれで開始された。映像圧縮に関しては、継続してJVETで作業が進められており、複数の双子文書 (Twin text) の承認プロセスが開始された。対象双子文書は、ITU-T H.265 V9、H.266 V3、H.266.1 V2、H.273 V3、H.274 V3の4件である。

2.4 デジタルヘルス (Q28/WP2)

ITUと世界保健機構 (WHO) と共同で進めているセーフリスニングに関してはビデオゲームとeスポーツに関する新規作業 (H.SL-ES) が開始された。また、場所とイベントにおけるセーフリスニングのガイドラインという技術文書 (HSTP-SLD-Venue) の検討が進んだ。

デジタルヘルスに関しては、「遠隔医療に関する参照フレームワーク、要求条件及びシナリオに関する勧告」 (F.780.4) が承認された。

2.5 デジタルマルチメディア伝送 (Q11/WP1)

MPEG-2システムの標準である、ITU-T H.222.0 ISO/IEC 13818-1の2回目の修正版用に、様々な間違いや修正に関する議論が行われた。第2回の修正版の発行については、修正箇所のための文書ではなく、修正箇所の文書、改訂第1版の内容の全部を織り込んだ新しい文書を発行することが決まった。

2.6 車載通信と車載マルチメディア (Q27/WP1)

今回の会合中、車載での音声認識の実装に関するワークショップ (ITU Workshop on voice recognition implementation in vehicle) が開催され、車載マルチメディアの実装に関する作業項目 (H.VM-VMIA) の進捗があった。この会合中には、作業が完了し承認された作業項目は無かったが、車載のマルチモーダル音声インタフェース、道路上の自転車利用者や歩行者といった弱者を意識したサービスと車載

ゲートウェイなど、5件の新規作業項目の提案が承認された。

2.7 デジタルカルチャ (Q5/WP2)

表3に示すように、今回5件の文書が承認された。

2.8 コンテンツ配信、IPTV及びデジタルサイネージ (Q13/WP1)

この会議では、Q13としては初めてのTAPの勧告であるH.741.5 (ex H.IPTV-PS) 「アプリケーションイベントハンドリング：個人用のIPTVサービスの概要」と、3件のAAPの勧告が承認された。

2.9 映像監視・知的映像システム (Q12/WP3)

知的映像監視と知的マシンビジョンに関する既存の作業項目の進展があった。また、F.743.23 (ex F.VSSReq) 「映像監視システムのためのセキュリティ要求条件」が承認された。

2.10 民生用無人航空機 (CUAV) (Q21/WP1)

前回凍結されたF.749.16 「民生用無人航空機に基づく兵站高速配送のための要求条件」は今回承認された。今回、F.749.17 (ex F.CUAV-MVAreq) 「マシンビジョンベースのCUAVアプリケーションの要求条件」が凍結された。

2.11 ユービキタスマルチメディアアプリケーション (Q21/WP1)

5件の新規作業項目が承認された、以下の3件の作業項目が承認された。すなわち、F.747.13 (ex F.CEC) 「産業用マシンビジョンシステムにおけるクラウド・エッジ間の連携のための要求条件とフレームワーク」、H.644.6 (ex H.VDSSArch) 「ビデオ配信システムのアーキテクチャ」、H.644.7 (ex H.MPSArch) 「メディア処理サービスのための機能構成」の3件である。

2.12 AIとマルチメディア (Q5/WP3)

AIとマルチメディアに関する標準化に関する議論は今回も盛況を極めた。新たに19件 (前回14件) の新規作業開始が承認され、2件のAAP承認、2件のTAP承認の合計4件 (前回10件) の新規勧告が承認された。承認された4件は、F.748.22 「特徴に基づく分散知的システムの機能構成」、F.748.23 「深層学習に基づく知的クラウドセンシングマルチメディア対話のための要求条件とフレームワーク」、F.748.24 「連邦化された機械学習上の信頼された寄与評価フレーム



ワーク」、F.748.25「知的顧客サービスの音声対話の要求条件」である。

2.13 分散電子台帳（DLT）（Q22/WP1）

前回凍結されたF.751.8「規制を扱うためのDLTの技術フレームワーク」は承認された。今回新たに6件の新規作業項目が承認された。作業中の項目については、5件が承認された。承認されたのは、F.751.10「DLTに基づくデジタル収集サービスのためのフレームワークと要求条件」、F.751.11「分散電子台帳システムのための性能試験スーツ」、F.751.12「分散電子台帳による知的契約のための正式認証のフレームワーク」、F.751.13「分散電子台帳に基づく分散電力取引システムのためのフレームワークと要求条件」、F.751.9「分散電子台帳システムTEEに基づく秘密計算」である。

2.14 超臨場感（Q8/WP3）

今会合では、既存文書の進捗とともに、H.ILE-AMR「マルチメディア機能を有する複数自律ロボットによる両臨場感のためのフレームワーク」とH.ILE-QM「超臨場感体験のための評価方法の定量的測定」の2件の新規作業項目が承認された。

2.15 アクセシビリティ（Q26/WP2）

前回の会合で作業が開始された、新技術文書FSTP-ACC-Rural「田舎や屋外におけるマルチメディアシステムのアクセシビリティのユースケース」が今回承認された。TAP対象の作業項目としてH.ACC-AA-VIU「視覚障害者のための認証のアクセシビリティに関する技術要求条件」の作業開始が承認された。

IRG-AVAとのJ.acc-us-prof「映像音声コンテンツ配信における共通のユーザプロファイル形式」に関する共同作業と、JTC1/SC35との「ユーザ対話」における共同作業の中で、H.ACC-GVP「キャプションとサブタイトルを含む音声情報の視覚提示のガイダンス」（ISO/IEC 20071-23と双子文書）と、F.ACC-AVSL「手話における音声情報の視覚表示」（ISO/IEC 20071-24と双子文書）の作業が開始された。

2.16 知的インタフェース（Q24/WP2）

今回、F.760.2「緊急応答支援システムにおける最初の応答者のユーザインタフェースの要求条件」が凍結された。また、H.862.6「人工感情知性に基づくカウンセリングサービスのための機能要求条件」がAAP承認された。

3. 平行して開催された会議

本会合と並行して、以下の会議が開催された。毎回並行して開催されるJPEG（ISO/IEC JTC1/SC29 [WG1]）は2023年7月15日から21日にジュネーブではなくポルトガルで開催された。

- ・ITU-T IRG-AVA（2023年7月18日）
- ・ITU-T JCA-AHF（2023年7月19日）
- ・JVET（2023年7月11日から19日）
- ・MPEG（ISO/IEC JTC1 SC29 [WGs2～8とAG2、3、5]）会合（2023年7月17日から21日）
- ・ITU Workshop on voice recognition implementation in vehicle（2023年7月11日）

4. 役職者変更

今回の会合で、作業項目数が多いQ21に追加でアソシエートラポータの追加と、機械学習の協調会議（ITU-T JCA-ML）の連携担当（Liaison Officer）の追加があった。詳細を、表6に示す。

■表6. 役職者の追加・変更（敬称略）

No	役職	氏名
1	Q21 アソシエート・ラポータ（追加）	Miaoqiong Wang (CAICT、中国)
2	ITU Joint Coordination Activity on Machine Learning (JCA-ML) リエゾン・オフィサー（Q5 関連）（新任）	Yuntao Wang (CAICT、中国)

5. おわりに

今回の会合は第1回と異なり現地参加者の多い会議であり、コーヒブレイクの意見調整やレセプションでの交流が活発に行われた。

次回第3回のSG16会合は、フランスのレンヌで2024年4月15日から26日に開催予定である。WTSA-24までの最後の会議であり、WTSA-2024に向けて各課題の所掌範囲の見直しや新規課題設立の議論が今回に続いて行われる。既存のテーマの議論だけでなく、新たな「マルチメディアとデジタルサービス」の製品・サービスの標準化の進め方の議論が行われる。日本からの積極的な提案が望まれる。追加情報として、今会合では、2024年4月のSG16会合から11月のWTSA-24までの間に、ワーキングパーティの中間会合は開催可能であるというアナウンスがあった。この中間会合が本会期の最後の勧告草案の承認の機会となる。